



Bautabellen für Ingenieure

mit europäischen und nationalen Vorschriften

Herausgegeben von
Klaus-Jürgen Schneider

Mit Beiträgen von

Rudolf Bertig · Helmut Bode · Hanns Cronen
 Erich Cziesielski · Bernhard Falter
 Hans Dieter Fleischmann · Dietrich Franke
 Rolf Gelhaus · Alfons Goris · Hans-Peter Hockelmann
 Helmut Kirchner · Erwin Knublauch
 Hellmut Losert · Klaus Müller · Otto Oberegge
 Gerhard Richter · Günther Riegler · Helmut Rubin
 Klaus-Jürgen Schneider · Thomas Schröder
 Wolfgang Schröder · Günter Steck · Karlheinz Tripler
 Robert Weber · Günter Wolf · Rüdiger Wormuth

12. Auflage 1996

Werner-Verlag

Datum:

3 Lasten-
nahmen

4 Stalk

5 Stahl-
beton
(EC 2)

6 Stahl-
beton
(DIN)

7 Mauer-
werk

8 Stahl-
bau

9 Holz-
bau

10 Stahl-
bau

11 Stahl-
bau

12 Stahl-
bau

13 Stahl-
bau

14 Stahl-
bau

15 Stahl-
bau

1 A Öffentliches Bau- und Umweltrecht

1 B Baubetrieb

Inhaltsverzeichnis	Seite	Seite	
A ÖFFENTLICHES BAU- UND UMWELTRECHT	1.2	4.1 Allgemeine Hinweise	1.39
Nomenklatur wichtiger Begriffe	1.2	4.2 Schalhaut, Schalungsträger, Rahmenschalungen	1.39
B BAUBETRIEB	1.21	4.3 Schalungsanker	1.42
1 Bauabwicklung und Bauvertragswesen	1.21	4.4 Baustützen	1.42
1.1 Die am Bauen Beteiligten	1.21	4.5 Rahmenstützen	1.43
1.2 Erläuterung wichtiger Begriffe aus Bauabwicklung und Bauvertragswesen	1.22	4.6 Rüstträger und -stützen	1.44
2 Ablaufplanung	1.26	4.7 Verbände	1.45
2.1 Allgemeine Hinweise	1.26	4.8 Hinweise für die Baustelle	1.46
2.2 Balken- und Geschwindigkeitspläne	1.27	5 Die Leistung von Erdbaumaschinen	1.47
2.3 Grundlagen der Netzplantechnik	1.29	6 Honorarordnung	1.49
3 Hochbaukosten	1.32	6.1 Leistungen bei der Tragwerksplanung (HOAI Teil VIII)	1.49
3.1 Kostenermittlung	1.32	6.1.1 Grundlagen des Honorars	1.49
3.2 Grundflächen und Rauminhalte	1.32	6.1.2 Anrechenbare Kosten	1.49
3.3 Bauaufwandskosten	1.35	6.1.3 Honorarzonon mit Objektbeispielen	1.50
3.4 Kostenrichtwerte	1.35	6.1.4 Leistungsumfang / Grundleistungen	1.49
4 Schalung und Gerüste	1.39	6.1.5 Honorartafel Tragwerksplanung	1.51
		6.2 Berechnungsbeispiel / Tragwerksplanung	1.52
		6.3 Zeithonorar	1.52

Hinweise zum Abschnitt 1 B Baubetrieb

Der „Baubetrieb“ ist ein komplexes Gebiet innerhalb des Bauingenieurwesens. In einer auf Bundesebene zustande gekommenen Empfehlung [1.12] wurde er in die vier Teilbereiche „Bauverfahrenstechnik“, „Bauorganisation“, „Bauwirtschaft und Baukosten“ sowie „Baurecht und Bauvertragswesen“ gegliedert. Viele Inhalte, insbesondere aus den zuletzt genannten Bereichen, sind auch für Architekten relevant.

Nach dem Verständnis der Empfehlung ist zumindest das *Bauordnungsrecht* auch ein Thema des Baubetriebs. Hier wird es zusammen mit dem Bauplanungsrecht in Kapitel 1 A behandelt. Das Kapitel 1 B enthält weitere ausgewählte Themenbereiche aus dem Baubetrieb, wobei für die Auswahl vor allem die Zielgruppe der Architekten und der nicht vertieft baubetrieblich auszubildenden bzw. tätigen Bauingenieure bestimmend war.

Auf das ausführliche Literaturverzeichnis mit vertiefender und ergänzender Literatur wird laufend verwiesen. Bezüglich einiger nicht behandelter Themenbereiche sei bereits an dieser Stelle als „Grundlagenliteratur“ genannt:

- [1.13] für die Bereiche Arbeitsvorbereitung und Bauausführung bzw. -überwachung
- [1.14] und [1.17] für den Bereich Kalkulation bzw. Kostenrechnung

2 Mathematik und Datenverarbeitung

Bearbeitet von Prof. Dr.-Ing. Rolf Gelhaus,
 Prof. Dr.-Ing. Helmut Rubin (Abschnitt 9) und
 Prof. Dr.-Ing. Bernhard Falter (Abschnitt 11)

2 Mathematik
 Datenv.

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1		Tafeln	
		Einheitsklothoide/Trigonometrische Funktionen	2.2
		Exponential-, Hyperbel-, Logarithmusfunktionen	2.3
		Normalverteilung/ t -, χ^2 -, F -Verteilung	2.3
		Binomial-, Poissonverteilung	2.4
2		Arithmetik	2.5
2.1		Potenzen	2.5
2.2		Wurzeln	2.5
2.3		Logarithmen	2.5
2.4		Reihen	2.6
2.5		Zinsszins	2.6
2.6		Quadratische Gleichung	2.6
2.7		Nullstellen von Polynomen	2.6
2.8		Determinanten	2.7
2.9		Lineare Gleichungssysteme	2.8
2.10		Matrizen	2.9
3		Geometrie	2.12
3.1		Flächenberechnung	2.12
3.2		Volumenberechnung	2.13
3.3		Trigonometrie	2.15
4		Analytische Geometrie der Ebene	2.17
4.1		Koordinatensysteme	2.17
4.2		Punkte - Strecken - Flächen	2.17
4.3		Gerade	2.17
4.4		Kegelschnitte	2.18
5		Wahrscheinlichkeit und Statistik	2.20
		Wahrscheinlichkeit	2.20
		Zufallsvariable	2.20
		Statistik	2.20
6		Differentialrechnung	2.22
		Definitionen/Ableitungsregeln	2.22
		Ableitungen der elementaren Funktionen	2.23
		Taylorreihen	2.23
		Extrema und Wendepunkte	2.24
		Nullstellenbestimmung	2.24
7		Integralrechnung	2.25
		7.1 Unbestimmte Integrale	2.25
		7.2 Bestimmte Integrale	2.26
		7.3 Anwendungen	2.27
		7.3.1 Geometrische Anwendungen	2.27
		7.3.2 Anwendungen aus der Baustatik	2.27
8		Vektoralgebra	2.28
		Anwendungen aus der Geometrie	2.29
		Anwendungen aus der Statik	2.30
9		Differentialgleichungen	2.31
10		Datenverarbeitung	2.34
10.1		Allgemeines	2.34
10.2		Grundlagen	2.34
10.2.1		Informationsdarstellung	2.34
10.2.2		Hardware	2.36
10.2.3		Software	2.37
10.3		Betriebssystem (MS-DOS)	2.38
10.3.1		Ausgewählte Kommandos	2.38
10.3.2		ANSI-ESCAPE-Sequenzen	2.39
10.3.3		Netzwerke	2.40
10.4		Programmierung - Prinzip und Beispiele	2.41
10.4.1		Allgemeines	2.41
10.4.2		Folge von Verarbeitungsteilen	2.41
10.4.3		Wiederholung von Verarbeitungsteilen	2.42
10.4.4		Auswahl von Verarbeitungsteilen	2.42
10.4.5		Prozedurbeispiele	2.43
10.5		Glossar	2.44
11		Verallgemeinertes Weggrößenverfahren	2.47
11.1		Voraussetzungen und Annahmen	2.47
11.2		Koordinatensysteme	2.47
11.3		Lokale Stabsteifigkeitsmatrix E	2.48
11.4		Globale Stabsteifigkeitsmatrix E	2.48
11.5		Gesamtsteifigkeitsmatrix G	2.49
11.6		Lastvektor F	2.50
11.7		Gleichungssystem	2.50
11.8		Schnittgrößen	2.51
11.9		Beispiel für programmgesteuerte Berechnung	2.51
11.10		Hinweise zur Anwendung von Stabwerkprogrammen	2.54

3 Lastannahmen

4 Statik

5 Stahlbeton (EC 2)

6 Stahlbeton (DM)

Mauerwerk

Stahlbau

DLB

Üblich

auf der

Foto

bzw.

Zeichen

en und

er sich

n auch

n oder

holung

schät-

st, muß

lanung,

onorar

zw. die

gt. Als

0 DM

5 DM

5 DM

3 A Lastannahmen (DIN 1055)

3 B Lastannahmen (EC 1)

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
A LASTANNAHMEN (DIN 1055)		3.2	Horizontallasten zur Erzielung einer ausreichenden Längs- und Quersteifigkeit 3.13
1 EIGENLASTEN	3.2	3.3	Horizontalstöße auf Stützen und Wänden 3.13
1 Gewerbliche, industrielle und landwirtschaftliche Lagerstoffe	3.2	3.4	Waagerechte Pendelkräfte 3.14
2 Baustoff-Lagerstoffe und Metalle	3.3	3.5	Horizontallasten für Hubschrauberlandeplätze auf Dachdecken 3.14
3 Holz und Holzwerkstoffe	3.3	4	Schwingbeiwerte - Stoßzahlen 3.15
4 Beton und Mörtel	3.4	5	Verminderung der Verkehrslasten 3.15
5 Mauerwerk	3.4	III	WINDLASTEN 3.16
6 Decken (Auswahl)	3.4	1	Kriterien für nicht schwingungsanfällige Bauwerke 3.16
6.1 Stahlbetonplatten	3.4	2	Stand sicherheitsnachweis 3.16
6.2 Stahlsteindecken	3.5	3	Abhebenachweis 3.16
6.3 Stahlbetonbalkendecken	3.5	4	Wind- und Schneelast 3.17
6.4 Stahlbetonrippendecken	3.5	5	Rechenwerte 3.17
6.5 Stahlbeton-Hohldecken	3.5	6	Aerodynamische Beiwerte 3.17
6.6 Decken aus Gasbetonplatten	3.5	6.1	Kraftbeiwerte c_f 3.18
6.7 Gewölbte Decken	3.5	6.2	Druckbeiwerte c_p 3.21
6.8 Decken aus Glasstahlbeton	3.6	6.3	Sogspitzen in Teilbereichen 3.22
7 Wände aus Platten und Glastaustei-nen, Wandbauarten	3.6	IV	SCHNEELAST UND EISLAST 3.24
7.1 Gasbeton-Bauplatten	3.6	1	Gleichmäßig verteilte Schneelast 3.24
7.2 Leichtbeton-Wandbauplatten	3.6	2	Einseitig verminderte Schneelast 3.24
7.3 Hohlwandplatten aus Leichtbeton	3.6	3	Schneeanhäufungen 3.24
7.4 Gips- und Gipskartonplatten	3.6	4	Sonderregelungen 3.24
7.5 Wandbauarten	3.6	5	Gleichzeitige Berücksichtigung von Schneelast und Windlast 3.24
7.6 Wände aus Glas	3.6	6	Eislast 3.26
8 Putze	3.7	V	FLIEGENDE BAUTEN 3.26
9 Fußboden- und Wandbeläge	3.7	1	Ständige Lasten 3.26
10 Sperr-, Dämm- und Füllstoffe	3.7	2	Verkehrslasten 3.26
10.1 Dämm- und Füllstoffe (lose)	3.7	VI	STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN 3.27
10.2 Dämm- und Füllstoffe (Matten)	3.8	1	Lasten für Regelklassen 3.27
10.3 Sperren gegen Feuchtigkeit	3.8	2	Lasten für Nachrechnungsklassen 3.28
11 Dachdeckungen	3.8	3	Ersatzlasten für den Anprall von Straßenfahrzeugen 3.28
11.1 Deckung aus Dachziegeln	3.8	VII	TRAGGERÜSTE 3.29
11.2 Schieferdeckung	3.9	VIII	LOTRECHTE SCHALUNGEN 3.30
11.3 Metalldeckung	3.9	IX	EISENBAHNBRÜCKEN 3.31
11.4 Dachdeckung für Flachdächer	3.9	X	SPEZIELLE BAUTEILE 3.32
11.5 Sonstige Deckungen	3.9	1	Wände aus Mauerwerk 3.32
II VERKEHRSLASTEN	3.10	2	Näherungswerte von Dachbindern 3.32
1 Allgemeines	3.10	B	LASTANNAHMEN (EC 1)
2 Lotrechte Verkehrslasten	3.11	1	Allgemeines 3.33
2.1 Gleichm. verteilte Verkehrslasten	3.11	2	Nutzlasten auf Bauwerke 3.34
2.2 Einzelverkehrslasten für Dächer	3.12	3	Schneelasten 3.36
2.3 Lotrechte Verkehrslasten für befahrene Decken	3.12		
2.4 Hubschrauberlandeplätze	3.13		
2.5 Lotrechte Pendelkräfte	3.13		
3 Waagerechte Verkehrslasten	3.13		
3.1 Horizontallast an Brüstungen und Geländern in Holmhöhe	3.13		

3 Lastannahmen

4 Stahl

5 Stahlbeton (EC 2)

6 Stahlbeton (DIN)

7 Mauerwerk

8 Stahl

9 Holz

4 Baustatik

Bearbeitet von Prof. Dipl.-Ing. Klaus-Jürgen Schneider
und von Prof. Dr.-Ing. Helmut Rubin (Abschnitt 17)

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1		Integraltafeln	4.28
1.1	Einfeldträger, Kragträger, Gelenkträger	11	Querschnittswerte
	4.2		4.28
1.2	Einfeldträger mit Kragarm	12	Spannungen infolge M , N und Q
	4.4		4.30
1.3	Eingespannte Kragträger	12.1	Normal und Schubspannungen
	4.4		4.33
1.4	Eingespannte Einfeldträger	12.1.1	Einfach- und doppelsymmetrische
	4.4		Querschnitte
1.5	Gelenkträger		4.33
	4.5	12.1.2	Unsymmetrische Querschnitte
1.6	Geneigte Einfeldträger		4.34
	4.6	12.2	Kern
			4.35
2	α -Zahlen zur Ermittlung von M -Linien und Biegelinien	12.3	Randspannungen bei rechteckigen Querschnitten
	4.6		4.35
3	Fachwerke	12.4	Hauptspannungen
	4.7		4.36
3.1	Ritterschnitt	13	Torsion
	4.7		4.36
3.2	Cremonaplan mit Feldbezeichnungen	13.1	Torsion bei dünnwandigen Hohlquerschnitten
	4.7		4.37
3.3	Ermittlung von Durchbiegungen bei Fachwerken	13.2	Torsion bei dünnwandigen offenen Querschnitten
	4.7		4.38
4	Durchlaufträger	13.3	Torsion bei dickwandigen Querschnitten
	4.8		4.38
4.1	Durchlaufträger mit gleichen Stützweiten und Gleichlast	13.4	Torsionsmomentenflächen
	4.8		4.38
4.2	Durchlaufträger mit gleichen Stützweiten	14	Knicken
	4.10		4.38
4.3	Zweifeldträger mit Gleichstreckenlast	15	Durchbiegungen
	4.12		4.39
4.4	Zweifeldträger mit Randmomenten	16	Reibungsbeiwerte
	4.13		4.40
4.5	Stützmomente für Dreifeldträger	17	Theorie II. Ordnung unter Berücksichtigung von Vorverformungen
	4.13		4.41
4.6	Statische Größen für Durchlaufträger	17.1	Allgemeines
	4.14		4.41
4.7	Ungünstigste Laststellungen	17.2	Festlegungen
	4.15		4.41
4.8	Ermittlung von Momentennullpunkten	17.3	Vorverformungen
	4.16		4.42
4.9	Einflußlinien für Zweifeldträger mit gleichen Stützweiten	17.4	Superposition von Lastfällen
	4.17		4.42
5	Prinzip der virtuellen Kräfte (Arbeitsgleichung/Reduktionssatz)	17.5	Kriterium für die Notwendigkeit der Berechnung nach Theorie II. Ordnung
	4.18		4.43
6	Kraftgrößen-Verfahren	17.6	Differentialgleichung für M
	4.19		4.43
7	Cross-Verfahren	17.7	Lösung der Differentialgleichung
	4.20		4.43
8	Wetzell-Verfahren	17.8	Tafeln für Schnitt- und Weggrößen des Einzelstabes
	4.21		4.45
9	Trapezlasten - Berechnungsformeln und Tafelwerte	17.9	Dreimomentengleichung
	4.21		4.50
10	Tafeln	17.10	Drehwinkelverfahren
	4.23		4.52
	Kehlbalkendach	17.11	Allgemeines Weggrößenverfahren unter Berücksichtigung von M - und N -Verformungen
	4.23		4.52
	Rahmen	17.12	Reduktionsverfahren (Übertragungsmatrizenverfahren)
	4.24		4.60
	Belastungsglieder	17.13	Rechteckrahmen
	4.26		4.63
	Streuspannmomente		
	4.27		

4 Stahl

5 Stahlbeton (EC 2)

6 Stahlbeton (DIN)

7 Mauerwerk

8 Stahlbau

5 A Beton nach ENV 206; Betonstahl

5 B Stahlbeton- und Spannbetontragwerke nach EC 2-1-1

5 C Vorgefertigte Stahlbeton- und Spannbetontragwerke nach EC 2-1-3

5 D Tragwerke aus unbewehrtem Beton nach EC 2-1-6

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Europäische Betonbauordnung	5.2	4 Bemessung	5.56
A Beton und Betonstahl		4.1 Grenzzustände der Tragfähigkeit	5.56
1 Beton nach DIN V ENV 206	5.3	4.1.1 Biegung und Längskraft	5.56
1.1 Ausgangsstoffe	5.3	4.1.2 Querkraft	5.60
1.2 Eigenschaften des Frischbetons und Nachweisverfahren	5.3	4.1.3 Torsion	5.65
1.3 Eigenschaften des Festbetons und Nachweisverfahren	5.4	4.1.4 Durchstanzen	5.67
1.4 Zusammensetzung des Betons	5.7	4.1.5 Tragwerksverformungen (Knicken)	5.72
1.5 Festlegung der Betonmischung	5.10	4.2 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit	5.78
1.6 Herstellung des Betons	5.10	4.2.1 Begrenzung der Spannungen	5.78
1.7 Nachbehandlung und Schutz	5.11	4.2.2 Begrenzung der Rißbreiten	5.80
1.8 Güteüberwachung	5.12	4.2.3 Begrenzung der Verformungen	5.83
2 Betonstahl	5.18	5 Bauliche Durchbildung	5.85
B Stahlbeton und Spannbeton nach EC 2-1-1		5.1 Betondeckung und Stababstände	5.85
1 Formelzeichen, Begriffe, Geltungsbereich	5.19	5.2 Betonstahl	5.87
2 Bemessungsgrundlagen	5.21	5.3 Spannstahl	5.93
2.1 Nachweisform u. Sicherheitsbeiwerte	5.21	5.4 Konstruktive Durchbildung, einzelner Bauteile	5.95
2.1.1 Bemessungskonzept u. -situation	5.21	5.4.1 Stützen, Druckglieder	5.95
2.1.2 Grenzzustände der Tragfähigkeit	5.21	5.4.2 Balken	5.95
2.1.3 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit	5.23	5.4.3 Vollplatten	5.99
2.2 Ausgangswerte für die Bemessung	5.24	5.4.4 Wände	5.102
2.2.1 Beton	5.24	5.4.5 Konsolen, wandartige Träger, Verankerungsbereiche der Vorspannung	5.102
2.2.2 Stahlbeton (Betonstahl)	5.26	5.4.6 Andere Bauteile und besondere Bestimmungen	5.103
2.2.3 Spannbeton (Spannstahl)	5.27	6 Bemessungsbeispiel für einen vorgespannten Träger	5.105
3 Schnittgrößenermittlung	5.29	6.1 System und Abmessungen	5.105
3.1 Allgemeine Grundlagen	5.29	6.2 Einwirkungen und Schnittgrößen	5.107
3.2 Imperfektionen	5.31	6.3 Bemessung für Biegung	5.113
3.3 Räumliche Steifigkeit u. Stabilität	5.32	6.4 Bemessung für Querkraft	5.119
3.3.1 Grundsätzliches	5.32	6.5 Bauliche Durchbildung	5.121
3.3.2 Unverschieblichkeit von Tragwerken	5.32	6.6 Spannprogramm	5.123
3.3.3 Lastaufteilung horizontaler Lasten	5.36	6.7 Bewehrungsplan	5.125
3.4 Tragwerksidealisierung	5.38	7 Bemessungstabeln	5.126
3.5 Berechnungsverfahren	5.39	8 Konstruktionstabeln	5.170
3.5.1 Verfahren zur Schnittgrößenermittlung	5.39	C Vorgefertigter Stahlbeton und Spannbeton nach EC 2-1-3	
3.5.2 Vereinfachungen	5.39	1 Geltungsbereich, Begriffe	5.175
3.5.3 Balken, Rahmen	5.40	2 Bemessungsgrundlagen	5.175
3.5.4 Platten	5.42	3 Schnittgrößenermittlung	5.176
3.5.5 Konsolen, Scheiben	5.52	4 Bemessung	5.178
3.6 Vorspannung	5.54	5 Bauliche Durchbildung	5.183
3.7 Zeitabhängiges Betonverhalten	5.55	D Unbewehrter Beton nach EC 2-1-6	
3.8 Querdehnzahl, Wärmedehnzahl	5.55	1	5.187

5 Stahlbeton (EC 2)

6 Stahlbeton (DIN)

7 Mauerwerk

8 Stahlbau

9 Mauerwerk

7 Mauerwerk

Bearbeitet von Prof. Dipl.-Ing. Klaus-Jürgen Schneider

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Maßordnung im Hochbau	7.2	5.6	Genauerer Berechnungsverfahren
Vermahlung von Mauerwerk	7.2	5.6.1	Anwendungsbereich
Rohdichten und Festigkeitsklassen gängiger Mauersteine	7.3	5.6.2	Lastannahmen
Bausstoffbedarf	7.4	5.6.3	Wind rechtwinklig zur Wandebene
Mauerwerk nach DIN 1053		5.6.4	Zwängungen
Teil 1	7.5	5.6.5	Knicklängen
Baustoffe	7.5	5.6.6	Halterungen zur Knickaussteifung
Mauersteine	7.5	5.6.7	Mitwirkende Breite
Mörtel	7.5	5.6.8	Knotenmomente
Rezeptmauerwerk	7.6	5.6.8.1	Vereinfachte Ermittlung der Knotenmomente
Mauerwerk nach Eignungsprüfung	7.6	5.6.8.2	Genauere Ermittlung der Knotenmomente
Standicherheit	7.6	5.6.9	Bemessung
Räumliche Steifigkeit	7.6	5.6.9.1	Nachweis der Bruchsicherheit
Standicherheit einzelner Wände	7.6	5.6.9.2	Zusätzlicher Nachweis bei Scheibenbeanspruchung
Wandkonstruktionen	7.7	5.6.9.3	Knicknachweis
Tragende Wände und Pfeiler (Begriff)	7.7	5.6.9.4	Zusätzlicher Nachweis bei dünnen, schmalen Wänden
Mindestabmessungen von tragenden Wänden und Pfeilern	7.7	5.6.9.5	Beispiel
Zweischalige Außenwände	7.7	5.6.9.6	Teilflächenpressung in Richtung der Wandebene
Kellerwände	7.7	5.6.9.7	Teilflächenpressung senkrecht zur Wandebene
Nichttragende Wände (Begriff)	7.9	5.6.9.8	Nachweis der Zugfestigkeit
Nichttragende Außenwände	7.9	5.6.9.9	Nachweis der Schubfestigkeit
Nichttragende innere Trennwände	7.9	5.7	Verband
Weitere Konstruktionen und Konstruktionsdetails	7.11	5.8	E-Moduln von Mauerwerk
Ringbalken	7.11	6	Mauerwerk nach DIN 1053
Ringanker	7.11	Teil 2	7.25
Anschluß der Wände an Decken und Dachstuhl	7.11	7	Bewehrtes Mauerwerk nach DIN
Gewölbe, Bogen, gewölbte Kappen	7.11	1053 Teil 3	7.26
Vereinfachtes Berechnungsverfahren	7.12	7.1	Bewehrungsarten
Anwendungsgrenzen	7.12	7.1.1	Horizontale Bewehrung
Lastannahmen	7.13	7.1.2	Vertikale Bewehrung
Wind rechtwinklig zur Wandebene	7.13	7.2	Baustoffe
Zwängungen	7.13	7.2.1	Mauersteine
Knicklängen	7.14	7.2.2	Mauermörtel
Halterungen zur Knickaussteifung	7.15	7.2.3	Bewehrung
Mitwirkende Breite b_m	7.15	7.3	Bemessung für Längskraft, Biegung und Biegung mit Längskraft
Bemessung nach dem vereinfachten Verfahren	7.15	7.3.1	Allgemeines
Zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung	7.15	7.3.2	Biegebemessung mit dem k_s -Verfahren
Zusätzlicher Nachweis bei Scheibenbeanspruchung	7.17	7.3.3	Nachweis der Knicksicherheit
Zusätzlicher Nachweis bei dünnen, schmalen Wänden	7.17	7.4	Bemessung für Querkraft
Teilflächenpressung	7.17	7.4.1	Scheibenschub
Biegezug	7.17	7.4.2	Plattenschub
Schubbeanspruchung	7.18	7.5	Beispiele
		8	Bemessung von Flachstürzen

7 Mauerwerk

8 Stahlbau

9 Holz

10 Bauphysik

11 G + B

12 W

8 A Stahlbau nach DIN 18 800 (11:90)

8 B Stahlbau nach DIN V ENV 1993-1-1 (EC 3)

8 C Dynamisch beanspruchte Bauteile/Nichtrostende Stähle

8 D Verbundbau nach DIN V ENV 1994 (EC 4)

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
A STAHLBAU/DIN 18 800 (11.90)		B STAHLBAU/EC 3 (4.93)	
1 Werkstoffe	8.2	1 Einleitung	8.105
2 Grundlagen der Berechnung	8.3	2 Grundlagen für Entwurf, Berechnung und Bemessung	8.108
3 Regelwerke	8.3	3 Werkstoffeigenschaften	8.113
4 Begriffe, Größen und anzunehmende Werte	8.3	4 Gebrauchstauglichkeit	8.115
5 Nachweisverfahren	8.7	5 Tragfähigkeit	8.116
6 Abgrenzungskriterien	8.9	6 Verbindungen mit vorwiegend ruhernder Beanspruchung	8.148
7 Trag-, Lage- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise nicht stabilitätsgefährdeter Bauteile	8.11	7 Hilfsstufen zur Bemessung gewalzter I-Profile nach EC 3	8.168
8 Nachweisverfahren E-E	8.11	C DYNAMISCH BEANSPRUCHTE BAUTEILE/NICHTROSTENDE STÄHLE	
9 Nachweisverfahren E-P	8.21	1 Betriebsfestigkeitsnachweise	8.188
10 Nachweisverfahren P-P	8.29	1.1 Vorschriften und Verfahren	8.188
11 Krafteinlegungen	8.31	1.2 Spannungsermittlung	8.188
12 Lochschwächungen	8.32	1.3 Festlegung für die Ermittlung der zulässigen Spannungen	8.188
13 Lagesicherheit	8.34	1.4 Verfahrensweise	8.189
14		1.5 Tafeln	8.190
15		1.6 Beispiele	8.199
16		2 Nichtrostende Stähle im Bauwesen	8.201
17		D VERBUNDBAU NACH EC 4	
18		1 Verbundträger	8.207
19		1.1 Nachweiskonzept, Einwirkungen und Kombinationsregeln	8.207
20		1.2 Werkstoffe	8.207
21		1.3 Nachweise im Grenzzustand	8.208
22		1.4 Querschnitttragfähigkeit	8.208
23		1.5 Schnittgrößermittlung bei Durchlaufträgern	8.212
24		1.6 Besonderheiten bei kammerbetonierten Trägern	8.214
25		1.7 Biegedrillknicken bei Durchlaufträgern	8.215
26		1.8 Längsschubtragfähigkeit	8.216
27		1.9 Rechenbeispiele	8.223
28		1.10 Diagramme zur Vorbemessung von Trägern	8.231
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

8 Stahlbau

9 Holzbau

10 Bauphysik

11 Geotechnik

12 V

9 A Holzbau (EC 5)

9 B Holzbau (DIN 1052)

Inhaltsverzeichnis

HOLZBAU (EC 5)

	Seite		Seite
Zeichen im EC 5	9.2	3.1.9 Torsion	9.17
Deutsche Abkürzungen	9.2	3.2 Einteilige Druckstäbe	9.18
Bewertungsgrundlagen		3.3 Einteilige Biegeträger	9.18
Sicherheitskonzept	9.3	3.3.1 Gerade Träger mit konstantem Querschnitt	9.18
Grenzzustände	9.3	3.3.2 Pultdachträger	9.19
Teilsicherheitsbeiwerte	9.3	3.3.3 Satteldachträger mit geradem Untergurt	9.20
Baustoffeigenschaften	9.4	3.3.4 Gekrümmte Träger	9.20
Vollholz	9.6	3.3.5 Satteldachträger mit gekrümmtem Untergurt	9.20
Brettschichtholz	9.6	3.4 Zusammengesetzte Bauteile	9.22
Holzwerkstoffe	9.7	3.4.1 Geleimte, dünnstegige Träger	9.22
Querschnittsermittlung	9.9	3.4.2 Geleimte Tafелеlemente	9.23
Verschiebungsmodul K_{90}	9.9	3.4.3 Zusammengesetzte Träger mit nachgiebigem Verbund	9.24
Knicklängen l_{cr}	9.10	3.4.4 Zusammengesetzte Druckstäbe mit nachgiebigen und geleimten Verbindungen	9.26
Knickzahlen k_c	9.11	3.5 Fachwerke	9.28
Nachweis der Gebrauchstauglichkeit		3.6 Aussteifungen	9.28
Grenzwerte der Durchbiegung	9.12	3.7 Beispiele	9.29
Berechnung der Bauteildurchbiegung	9.12	4 Verbindungen	
Berechnung der Verschiebung von Verbindungen	9.14	4.1 Einfacher und doppelter Versatz	9.35
Schwingungen	9.14	4.2 Verbindungen mit stiftförmigen Verbindungsmitteln	9.36
Nachweis der Tragfähigkeit		4.3 Nagelverbindungen	9.43
Allgemeine Querschnittsnachweise	9.15	4.4 Klammerverbindungen	9.45
Zug parallel zur Faser	9.15	4.5 Bolzenverbindungen	9.46
Zug rechtwinklig zur Faser	9.15	4.6 Stabdübelverbindungen	9.46
Druck parallel zur Faser	9.15	4.7 Holzschraubenverbindungen	9.47
Druck unter Winkel α zur Faser	9.15	4.8 Dübelverbindungen	9.47
Biegung	9.16		
Biegung und Zug	9.16		
Biegung und Druck	9.16		
Schub	9.16		

HOLZBAU (DIN 1052) : Inhaltsverzeichnis siehe Seite 9.49

Anmerkungen

Barcode 5 (kurz: EC 5) ist inzwischen als DIN V EN V 1995 Teil 1-1 zusammen mit der Richtlinie Anwendung von DIN V EN V 1995 Teil 1-1 (Nationales Anwendungsdokument (NAD)) in Baden-Württemberg bauaufsichtlich eingeführt und kann auch in den anderen Bundesländern - mit Zustimmung der obersten Bauaufsichtsbehörde im jeweiligen Einzelfall - alternativ zur DIN 1052 in der Praxis angewandt werden.

Text des EC 5 mit bereits eingearbeitetem NAD steht in der Veröffentlichungsreihe STEP (Structural Education Programme) des Fachverlages Holz der Arbeitsgemeinschaft Holz e.V. als STEP 4 zur Verfügung.

9 Holz-
bau

10 Bau-
physik

11 Geo-
technik

12 Verkehr

13 Wasser

10 Bauphysik

Bearbeitet von Prof. Dr.-Ing. Erwin Knublauch
und Prof. Dr. rer. nat. Erich Cziesielski (Abschnitt 6)

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Wärmeschutz	10.2	5.1.1 Bauliche Anlagen besonderer Art oder Nutzung	10.57
Begriffe	10.2	5.1.2 Feuerwiderstandsklassen	10.57
Anforderungen	10.2	5.1.3 Baustoffklassen	10.57
Wärmeschutz im Sommer	10.11	5.2 Brandverhalten von Stahlbautei- len	10.57
Rechenwerte	10.12	5.2.1 Stahlverbundkonstruktionen	10.59
Bauen im Bestand	10.20	5.3 Brandverhalten von Mauerwerk	10.59
		5.4 Brandverhalten von Stahlbeton	10.60
Feuchteschutz, Tauwasser, Wasserdampfdiffusion	10.21	5.5 Brandverhalten von Bauteilen aus Holz	10.62
Taupunkttemperatur	10.21	5.6 Sonderbauteile des Brand- schutzes	10.63
Tauwasserbildung auf Oberfl.	10.21	5.6.1 Feuerschutzabschlüsse der Klasse T	10.63
Tauwasserbildung im Inneren von Bauteilen	10.23	5.6.2 Fenster, Verglasungen	10.63
Begriffe	10.23	5.6.3 Brandwände	10.64
Anforderungen	10.23	6 Abdichtung von Hochbauten im Erdreich	10.65
Bauteile, für die kein rechneri- scher Nachweis des Tauwasser- ausfalls erforderlich ist	10.24	6.1 Aufgabe von Abdichtungen	10.65
Berechnung des Tauwasser- ausfalls	10.25	6.2 Abdichtungsmaterialien	10.65
Schlagregenschutz von Wänden	10.26	6.3 Beanspruchung	10.65
Beispiele	10.27	6.4 Schutz des Bauwerks gegen Bo- denfeuchtigkeit	10.67
		6.4.1 Abdichtungsprinzipien	10.67
Schallschutz	10.29	6.4.2 Materialwahl und konstruktive Ausbildung	10.67
Begriffe	10.29	6.5 Abdichtung gegen nichtdrücken- des Wasser	10.69
Anforderungen	10.30	6.5.1 Beanspruchung der Abdichtung	10.69
Luft- und Trittschalldämmung	10.30	6.5.2 Konstruktionsprinzipien	10.69
Schutz gegen Geräusche aus haustechnischen Anlagen	10.34	6.5.3 Materialwahl und Konstruktions- beispiele	10.70
Schutz gegen Außenlärm	10.35	6.6 Abdichtung gegen drückendes Wasser	10.72
Erhöhter Schallschutz	10.37	6.6.1 Beanspruchung der Abdichtung	10.72
Ausführungsbeispiele, Luftschall- dämmung	10.38	6.6.2 Konstruktionsprinzipien	10.73
Einschalige Bauteile	10.38	6.6.3 Materialwahl und Konstruktions- beispiele	10.73
Zweischalige Bauteile	10.40	6.7 Gebäudedrängung	10.76
Einfluß flankierender Bauteile bei Gebäuden in Massivbau- arten auf die Luftschalldämmung	10.44	6.7.1 Aufgabe und Wirkungsweise einer Dränanlage	10.76
Resonanz, Eigenfrequenz	10.46	6.7.2 Materialien und Konstruktions- prinzipien	10.77
Koinzidenz, Spuranpassung, Grenzfrequenz	10.47	6.8 Gründungsbauwerke aus wasser- undurchlässigem Beton	10.81
Überlagerung von Schallquellen Resultierende Luftschalldäm- mung	10.47	6.8.1 Planungsgrundsätze	10.81
Trittschalldämmung von Massiv- decken und -treppen	10.48	6.8.2 Wasserdurchgang durch Bauteile aus WU-Beton	10.82
Luftschalldämmung von Außenbauteilen	10.50	6.8.3 Verdunstung und Feuchtebilanz	10.83
Bauen im Bestand	10.51	6.8.4 Beispiel	10.84
		6.8.5 Innenseitige Beschichtung der Betonoberflächen	10.85
Taunakustik	10.52		
Brandschutz	10.55		
Baufsichtl. Anforderungen	10.55		

10 Bau-
physik

11 Geo-
technik

12 Verkehr

13 Was

11 Geotechnik

Bearbeitet von Prof. Dr.-Ing. habil. D. Franke
und Prof. Dipl.-Ing. H.D. Fleischmann (Abschnitt 5)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Ziele und erforderliche Unterlagen für erdstatische Untersuchungen	11.2
Erkundung und Untersuchung des Bodens als Baugrund und Baustoff	11.2
Baugrunderkundung	11.2
Baugrunduntersuchung im Labor	11.5
Benennung und Klassifizierung von Böden	11.7
Erdbau	11.10
Eigenschaften von Böden	11.12
Geotechnischer Bericht	11.14
Hinweise zur europäischen Normung	11.16
Allgemeines	11.16
ENV 1997-1 (EC 7 Teil 1)	11.16
Nationale Anwendungsdokumente	11.16
Begriffe und Vorgehensweise nach dem neuen Sicherheitskonzept	11.16
Besonderheiten bei Flach- und Flächengründungen	11.18
Besonderheiten bei Pfahlgründungen und Verankerungen	11.20
Besonderheiten bei Hängen, Böschungen und Stützkonstruktionen	11.21
Flachgründungen	11.25
Zulässige Ausmittigkeit und Kippen	11.25
Größe und Verteilung des Sohldrucks	11.25
Zulässiger Sohldruck für Regelfälle	11.28
Sicherheit gegen Grundbruch und Gleiten	11.30
Setzungen	11.33
Sicherheit gegen Auftrieb	11.38
Pfahlgründungen	11.39
Pfahlarten	11.39
Zulässige Belastung von Rammpfählen	11.39
Zulässige Belastung von Bohrpfählen	11.39
Zulässige Belastung von Verdreßpfählen	11.41
Erddruck und Berechnung von Stützkonstruktionen	11.42
Allgemeines	11.42
Ermittlung des Erddrucks für wichtige Sonderfälle	11.42
Ansatz des Erddrucks in bautechnischen Berechnungen	11.47
Stützmauern (Gewichtsmauern, Winkelstützwände, Verbundkonstruktionen)	11.53
Stützwände (Spundwände, Bohrpfahlwände, Schlitzwände)	11.54
Böschungen	11.63
Allgemeine Forderungen	11.63
Berechnung der Standsicherheit	11.63
Hilfsmittel für die Festlegung der Böschungsneigung	11.69
Baugrube und Wasserhaltung	11.71
Allgemeines	11.71
Nicht verbaute Baugruben und Gräben	11.72
Grabenverbau	11.73
Trägerbohlwände	11.74
Schlitzwände und Bohrpfahlwände	11.76
Injektionswände und Frostwände	11.78
Verankerungen und Absteifungen	11.80
Vermagelte Wände	11.82
Wasserhaltung	11.84
Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (DIN 18920)	11.87

11 Geo-
technik

12 Verkehr

13 Wasser

12 A Straßenwesen

12 B Schienenverkehrswesen

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
A STRASSENWESEN			
1 Grundlagen	12.2	9.5 Parkplätze	12.47
1.1 Allgemeines	12.2	9.6 Beurteilung der Lärmimmissionen	12.48
1.2 Geschwindigkeit	12.2	10 Straßenoberbau	12.49
1.3 Entwurfselemente im Lageplan	12.4	10.1 Allgemeines	12.49
1.4 Allgemeines	12.4	10.2 Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaues	12.49
1.5 Gerade	12.4	10.3 Standardisierung des Oberbaues für Verkehrsflächen	12.52
1.6 Kreisbogen	12.5	10.4 Randausbildung der Fahrbahnen	12.57
1.7 Übergangsbogen	12.6	10.5 Anforderungen an Baustoffe und Baustoffgemische	12.57
1.8 Entwurfselemente im Höhenplan	12.7		
1.9 Längsneigung	12.7		
1.10 Kuppen- und Wannenausrundungen	12.7		
1.11 Entwurfselemente im Querschnitt	12.8		
1.12 Regelquerschnitte anbaufreier Straßen	12.8		
1.13 Querschnitte von Stadt- und Erschließungsstraßen	12.10	B SCHIENENVERKEHRSWESSEN	
1.14 Querschnitte ländlicher Wege	12.14	1 Liniinführung	12.66
1.15 Querneigungen, Drehachsen	12.14	1.1 Trassierungsgrundsätze	12.66
1.16 Fahrbahnverwindung	12.16	1.2 Gleisbogen	12.66
1.17 Böschungsgestaltung	12.16	1.3 Überhöhung	12.67
1.18 Fahrbahnaufweitungen und Fahrbahnverbreiterungen	12.18	1.5 Überhöhungsrampen	12.69
1.19 Entwurfselemente der Sicht	12.20	1.4 Übergangsbogen	12.70
1.20 Streckensichtweiten	12.20	1.6 Gleisverziehlungen	12.73
1.21 Sicht am Knotenpunkt	12.21	1.7 Längsneigungen und Neigungswechsel	12.73
1.22 Zusammenfassung der Grenzwerte und Richtwerte der Entwurfselemente	12.22	2 Gleisverbindungen	12.73
1.23 Knotenpunkte	12.24	2.1 Formen der Weichen und Kreuzungen	12.73
1.24 Allgemeines	12.24	2.2 Planungsgrundsätze für die Verwendung von Weichen und Kreuzungen	12.74
1.25 Pfingliche Knotenpunkte	12.25	2.3 Bogenweichen	12.74
1.26 Planfreie Knotenpunkte	12.31	2.4 Zusammenstellung der Weichen, Kreuzungen und Kreuzungsweichen	12.75
1.27 Sonstige Verkehrsanlagen	12.34	3 Querschnittsgestaltung	12.78
1.28 Wendeanlagen, Versätze	12.34	3.1 Spurweite	12.78
1.29 Anlagen des ruhenden Verkehrs	12.34	3.2 Regellichttraum	12.78
1.30 Bushaltebuchten	12.38	3.3 Gleisabstand	12.81
1.31 Lärmschutz	12.39	3.4 Fahrbahnquerschnitt	12.82
1.32 Emissionspegel, Schallemission	12.39	4 Fahrbahnkonstruktion	12.83
1.33 Schallimmission	12.39	4.1 Aufbau der Fahrbahn	12.83
1.34 Beurteilungspegel von einer Straße	12.39	4.2 Gleisrost und Schotterbett	12.83
1.35 Mittelungspegel von einem Fahrstreifen	12.40	4.3 Erdkörper	12.85
		4.4 Entwässerungsanlagen	12.86

IDENO
 TSTEL
 REELN
 ANUNG
 UTZEN

12 Verkehr

13 Wasser

4 Bauw.
Bauz.

15 Allge
mei

13 A Wasserbau

13 B/C/D Siedlungswasserwirtschaft

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
WASSERBAU	13.2	5	Grundwasser 13.41
Formelzeichen und Einheiten	13.2	5.1	Filter 13.41
Allgemeine Tabellen	13.4	5.2	Fließgesetz 13.42
Wassereigenschaften	5.3	5.3	Durchlässigkeit 13.43
Wasservorräte der Erde	5.4	5.4	Entnahmekrannenzufuß 13.44
Abflußspenden	5.5	5.5	Kapillarität 13.44
Hydrologie deutscher Ströme		6	Pumpen und Turbinen 13.45
Umrechn. zw. Abflüssen, jährl.		6.1	Pumpen 13.45
Höhen und Spenden		6.2	Turbinen 13.46
		6.3	Pumpen- und Turbinenleitun- gen (Druckrohrleitungen) 13.46
Hydrostatik	13.6	7	Verkehrswasserbau 13.46
Kraft auf beliebig geformte		7.1	Kailänge 13.46
Flächen	13.6	7.2	Schiffsabmessungen 13.47
Kraft auf ebene Flächen kon-			
stanter Breite	13.6	B	WASSERVERSORGUNG 13.48
Kraft auf gekrümmte Flächen		1	Wasserbedarf 13.48
konstanter Breite	13.7	2	Bemessungsgrundlagen 13.50
Kentersicherheit eines		3	Wassergewinnung 13.51
Schwimmkörpers	13.8	4	Wasserförderung 13.52
Hydrodynamik	13.8	5	Wasserbeschaffenheit 13.52
Arten der Fließbewegung	13.8	6	Wasserverteilung 13.53
Kontinuität	13.9	7	Wasserspeicherung 13.58
Bernoullische Gleichung	13.9	C	KANALISATION 13.59
Impulssatz	13.10	1	Entwässerungsverfahren 13.59
Rohrhydraulik	13.11	2	Abwasseranfall und Kanal- netzberechnung 13.60
Reibungsverluste in geraden		2.1	Ermittlung des Trockenwetter-
Kreisrohren (allg. Fließgesetz)	13.11	2.1.1	abflusses 13.60
Reibungsverluste in geraden,		2.1.2	Häusliches Schmutzwasser 13.60
nicht kreisförmigen Rohren			Gewerbliches und industrielles
und Gerinnen	13.16	2.1.3	Schmutzwasser 13.61
Örtliche Verluste	13.16	2.2	Fremdwasser 13.61
Einlaufüberdeckungshöhe	13.20	2.2.1	Ermittlung des Regenabflusses 13.62
Gerinnehydraulik	13.20	2.2.2	Regenabfluß 13.62
Fließformel für wandrauhes		2.2.2	Regenspende 13.62
Gerinne	13.20	2.2.3	Zeitbeiwert 13.63
Fließformel für voll mit Ge-		2.2.4	Bemessungsregenspende 13.64
hölz besetztes Gerinne	13.23	2.2.5	Abflußbeiwert 13.65
Fließformel für Gerinne mit		2.3	Kanalnetzberechnung 13.67
Ufergehölz	13.24	2.3.1	Verfahren für kleine Entwäse-
Strömen und Schießen	13.28		rungsgebiete 13.67
Iterative Spiegellinienberechn.	13.29	2.3.2	Zeitbeiwertverfahren 13.67
Stau- und Senkungslinien	13.30	2.3.3	Summenlinienverfahren 13.68
Örtliche Verluste	13.32	2.3.4	Zeitabflußfaktorverfahren 13.68
Überfall, Absturz, Tosbecken	13.35		
Rauhe Rampen	13.37		
Ausfluß	13.38		
Feststoffbewegung	13.39		
Kritische Schubspannung	13.39		
Bewegungsbeginn von kohä-			
sionslosen Lockersedimenten	13.39		
Feststofftransport	13.40		

13 Wasser

A Bauv.
Beuz.

15 Allge-
meines

13.1

14 A Bauvermessung

14 B Bauzeichnungen

Inhaltsverzeichnis

A BAUVERMESSUNG

	Seite
1 Längenmessungen	14.2
1.1 Längenmessungen	14.2
1.2 Winkelmessungen	14.2
1.3 Aufnahmeverfahren	14.3
Orthogonalaufnahme	14.3
Polaraufnahme	14.3
2 Höhenmessungen	14.4
2.1 Geräte zum Höhenmessen	14.4
2.2 Verfahren zur Höhenmessung	14.5
Festpunktnivellement	14.5
3 Koordinatenberechnungen	14.5
3.1 Polares Anhängen	14.5
3.2 Richtungswinkel und Entfernung aus Koordinaten	14.6
3.3 Kleinpunktberechnung	14.6
3.4 Polygonzugberechnung	14.6
3.5 Koordinatentransformation	14.7
3.6 Schnittpunkt zweier Strecken	14.7
4 Absteckungsberechnung	14.8
4.1 Einheitsklothoide	14.8
4.2 Kreisbogen	14.8
4.3 Klothoidenzwischenpunkte	14.9
4.4 Kreisbogen mit symmetrischen Klothoidenästen	14.9
4.5 Kreisbogen mit unsymmetrischen Klothoidenästen	14.9
5 Lageabsteckungen	14.11
5.1 Allgemeine Verfahren	14.11
Orthogonalverfahren	14.11
Polarverfahren	14.11
Sehnen-Winkel-Verfahren	14.11
Vorwärtseinschneiden	14.11
Bogensschlag	14.11
Spezialfälle	14.11
Ellipsen	14.11
Kreisbogen	14.12
6 Höhenabsteckungen	14.12

BAUZEICHNUNGEN

Linienarten, Linienbreiten	14.13
Kennzeichnung von geschnit- tenen Stoffen und Darstellung für Bauteile	14.14
Arten und Inhalte von Bau- zeichnungen	14.15
Anforderungen an die Zeichnun- gen der Objektplanung	14.15

3.2 Anforderungen an die Zeichnun- gen der Tragwerksplanung im Massivbau	14.19
4 Allgemeine Zeichen und Be- griffe	14.21
5 Darstellung von Treppen und Rampen	14.22
6 Darstellung von Aussparungen	14.23
7 Öffnungsarten von Türen und Fenstern	14.24
8 Kennzeichnung von Abriss und Wiederaufbau	14.25
9 Projektionsarten nach DIN 5	14.26
10 Projektionsarten für Bauzeich- nungen nach DIN 1356 T 1	14.27
11 ISO-Normkörper/Haus am See	14.28
11.1 Beispiele für die Darstellung von Entwurfszeichnungen	14.28
11.1.1 Ansicht von Süden (Bemaßung)	14.28
11.1.2 Räumliche Entwurfsdarstellung	14.28
11.1.3 Räumliche Darstellungsmethode	14.29
11.1.4 Grundriß (Bemaßung)	14.30
11.2 Beispiele für die Darstellung von Werkzeichnungen	14.31
11.2.1 Draufsicht/Dachaufsicht	14.31
11.2.2 Grundriß (Bemaßung)	14.31
11.2.3 Schnitt (Höhenangaben)	14.32
11.2.4 Ansicht der Westfassade (Höhen- angaben und Bemaßung)	14.32
12 Entwässerungszeichnungen	14.33
13 Elektroinstallationszeichnun- gen nach DIN 40 900	14.34
14 Bewehrungszeichnungen nach DIN 1356 T 10	14.37
14.1 Anforderungen an Bewehrungs- zeichnungen	14.37
14.2 Arten der Bewehrungsdarstellun- gen	14.37
14.3 Kennzeichnung von Beweh- rungselementen	14.37
14.4 Darstellung und Symbole für Stabstahlbewehrung	14.38
14.5 Geometrische Beschreibung der Biegeform für die Datenerfassung	14.40
14.6 Beispiel für die Bewehrungsdar- stellung; Stahlbetonunterzug	14.41
15 Modulordnung im Bauwesen	14.42
16 Planzeichenverordnung - PlanzV 91 -	14.43

15 Allgemeines

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1 Glossar Baugeschichte	15.1	4 Adressen für das Bauwesen	15.46
2 Normen und Richtlinien	15.14	5 Stichwortverzeichnis	15.50
3 Literaturhinweise	15.33	6 Allgemeine Tafeln	15.63

1. Glossar Baugeschichte

Bearbeitet von Prof. Dipl.-Ing. Thomas Schröder

Aalto Alvar 1898-1976

Finnischer Architekt, dessen Entwürfe Einflüsse der Moderne mit Tendenzen zum Regionalismus vereinen. Die Formen seiner Bügholz Möbel und Hörsaalwände bzw. -decken korrespondieren auf merkwürdige Weise mit der Bedeutung seines Namens: die Welle.

Bauten: Sanatorium in Paimio, finnischer Pavillon auf der Weltausstellung 1936/37 in Paris und 1938/39 in New York, Studentenheim in Cambridge (Mass.), Kulturhaus Helsinki, Kulturhaus Wolfsburg, Kulturhaus in Reykjavik, Theater in Essen.

Ästhetik

heißt eigentlich zunächst Wahrnehmung, Empfindung, dann in der Schulung und Verfeinerung von Sinneserfahrung auch Lehre vom Schönen bzw. schön oder angenehm Anmutenden in Kunst und Natur.

Ästhetik als Frage nach der Wiederbelebung bereits verschütteter Wahrnehmungsmöglichkeiten heißt ein Thema in unserer Zeit der Reizflut und Informationslawinen. Ästhetik ist auch ein zentrales Objekt der Diskussion über die *Postmoderne*.

Die *Baugeschichte* als Erfahrungsbereich kann hier Gefühl und Erkenntnis, Affekte und Kognition verknüpfen.

Alberti Leon Battista 1404-1472

Architekt und Kunsttheoretiker. Vasari schildert ihn als hervorragenden Reiter, Redner und Sportler.

Bauten in Florenz, Mantua und Rimini. Schriften zur Malerei und *Perspektive* 1435, zur Baukunst 1485.

Amsterdam

Die rationale Planung der hufeisenförmigen Altstadt seit 1609 präsentiert das schmale, meist

dreifensterige Giebelhaus, das über Gracht und Straße als Speicher und Kontor erschlossen und beliefert wurde.

Kommunalbauten in einem an *Palladio* orientierten Klassizismus krönen in den 20er Jahren des 17. Jahrhunderts die *Renaissance*-Stadt. Wohnsiedlungen in roten Ziegelfassaden der Amsterdamer Schule um Michael de Clerk erweitern in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts die Stadt der *Renaissance* nach Süden und Westen. Das Charakteristische der Amsterdamer Kernstadt bleibt ihre Homogenität in Form und Material.

Barcelona

Die jüngst noch wichtigste Hafen-, Handels- und Industriestadt Spaniens mit gotischem Zentrum (Kathedrale Sta. Maria del Mar) und streng rationalistischem Stadterweiterungskonzept von Cerdà, profiliert sich als katalanische Metropole nicht nur durch die Weltausstellung von 1929 (Barcelona-Pavillon von *Mies van der Rohe*), sondern vor allem durch das Wirken ihres bekanntesten Architekten Antoni Gaudí:

Park Güell 1900-1914,

Casa Batlló 1904-1906,

Casa Milá 1906-1910

und die unvollendete Sagrada Família.

Barock ca. 1680-1770

Das Ganze fordert die Unterordnung seiner Teile: Bewegung, Reichtum an Details, Rundungen und Schwünge in Grundriß, Schnitt und *Fassade* herrschen vor. Farbe und Licht werden im Entwurf wichtiger als zuvor. Das ursprünglich als Schimpfwort gemeinte: Barock bezeichnet das Schiefe und Runde.

Im Europa des 18. Jahrhunderts ordnen sich Architektur, Mode, Musik, Gartenkunst und Kunsthandwerk vor allem an den Fürstenhöfen zu neuen, prachtvoll-stattlichen Mustern. Ver-